

Da bi mogli dijagnosticirati i pratiti bolesti doktori ovise o mnogim različitim laboratorijskim pretragama krvnih uzoraka. Neke pretrage mjere sastojke i funkciju same krvi, druge ispituju tvari u krvi da odrede kako funkcioniraju drugi organi.

Najčešća krvna pretraga koja se radi je potpuni broj krvnih stanica (KKS, kompletna krvna slika), koja je temeljna procjena staničnih sastojaka krvi. Automatski strojevi naprave tu pretragu iz male kapljice krvi za manje od minute. Uz određivanje broja krvnih stanica i krvnih pločica, postotka svakog tipa bijelih krvnih stanica i sadržaja hemoglobina, kompletna krvna slika (KKS) obično daje podatke o veličini i obliku crvenih krvnih stanica. Nenormalne crvene krvne stanice mogu biti razbijene u manje čestice ili mogu imati oblik kapljice suze, polumjeseca ili igle.

Poznavanje specifičnog nenormalnog oblika ili veličine može doktoru pomoći dijagnosticirati bolest, npr. srpasto oblikovane stanice karakteristične su za bolest srpastih stanica (drepanocitoza), male crvene krvne stanice mogu upozoravati na rani stadij manjka željeza (sideropeniju), a velike ovalne crvene krvne stanice upućuju na manjak folne kiseline ili vitamina B12 (pernicioznu anemiju).

Drugim pretragama dobivamo dodatne podatke o krvnim stanicama. Broj retikulocita je broj novo stvorenih (mladih) crvenih krvnih stanica (retikulocita) u određenom volumenu krvi. Retikulociti normalno čine oko 1% ukupnog broja crvenih krvnih stanica. Kada tijelo treba više crvenih krvnih stanica, kao što je to u anemiji, koštana srž normalno odgovara stvarajući više retikulocita. Na taj načinje broj retikulocita mjera funkcije koštane srži. Pretrage za određivanje krhkosti crvenih krvnih stanica i karakteristika membrane pomažu doktoru u daljnjem procjenjivanju uzroka anemije.

Bijele krvne stanice se mogu brojati kao skupina (ukupni broj bijelih krvnih stanica). Kada su potrebni detaljniji podaci, doktor zahtijeva broj posebnih tipova bijelih krvnih stanica (diferencijalni broj bijelih krvnih stanica ili diferencijalna krvna slika, DKS). Krvne pločice se također mogu odvojeno brojati.

Jedna od najčešćih pretraga koja se radi iz plazme je analiza elektrolita. Elektroliti uključuju natrij, hloride, kalij i bikarbonate kao i rjeđe mjerene tvari kao što su kalcij, magnezij i fosfati. Drugim se pretragama mjeri količina bjelančevina (obično albumina), šećera (glukoza) i otrovnih otpadnih tvari koje normalno filtrira bubrež (kreatinin i ureja u krvi).

Većina drugih krvnih pretraga pomaže u praćenju funkcije drugih organa. Kako krv nosi toliko mnogo tvari bitnih za funkcioniranje tijela, krvne pretrage se mogu raditi kako bi se otkrilo što se događa u tijelu. Osim toga, pretraživanje krvi je relativno lako, npr. funkcija štitnjače se može lakše procijeniti mjerenjem nivoa tireoidnih hormona u krvi nego izravnim uzimanjem uzoraka štitnjače. Isto tako mjerenje jetrenih enzima i bjelančevina u krvi je lakše nego uzimanje uzoraka jetre.

Kompletna krvna slika

Pretraga	Što se određuje	Normalne vrijednosti
Broj eritrocita	Broj crvenih krvnih stanica u određenom volumenu krvi	
Hemoglobin (Hb)	Količina te bjelančevine koja unutar crvenih krvnih stanica prenosi kisik	Muškarci: 14-16 g/dl Žene: 12,5-15 g/dl
Hematokrit (Hct)	Udio crvenih krvnih stanica u ukupnom volumenu krvi	Muškarci: 42-50% Žene: 38-47%
Srednji volumen stanica (MCV)	Procjena volumena crvenih krvnih stanica	86-98 pm ³
Broj bijelih krvnih stanica (L)	Broj bijelih krvnih stanica u određenom volumenu krvi	4.500-10.500/ul
Diferencijalna bijela krvna slika (DKS)	Postoci različitih vrsta bijelih krvnih stanica	

Segmentirani neutrofili: 34-75%

Nesegmentirani neutrofili: 0-8%

Limfociti: 12-50%

Monociti: 15%

Eozinofili: 0-5%

Bazofili: 0-3%

Krvne pločice (trombociti)

Broj krvnih pločica u određenom volumenu krvi
140.000-450.000/ul